



Attorney Docket No.: BHT-3112-141

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Choi Yau MAN

Application No.: 10/681,197

Filed: October 9, 2003

Group Art Unit: 2834

Examiner: Not Yet Assigned

For: **ELECTRICAL POWER-GENERATING DEVICE**

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Commissioner of Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant claims the right of priority based upon **Taiwanese Application No. 092214737 filed August 14, 2003.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

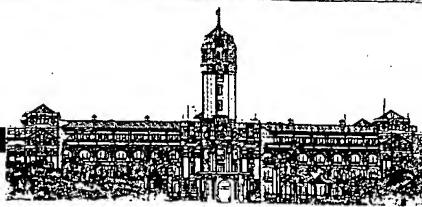
Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: June 17, 2005



BEST AVAILABLE COPY

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of
office of the application as originally filed which is identified by number:

申請日：西元 2003 年 08 月 14 日
Application Date Aug 14, 2003

申請案號：092214737
Application No.

申請人：K J C 國際有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2005 年 5 月
Issue Date MAY 23 2005

發文字號：09420471170
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	發電裝置
	英文	
二、 創作人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 陳奕伽 2. 蔡友文
	姓名 (英文)	1. Yichia Chen 2. Tsai Yu Wen
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台南市怡安路一段384巷17弄10號 2. 台北市臨沂街8巷3號3樓
	住居所 (英 文)	1. 2.
	三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)
名稱或 姓名 (英文)		1. KJC international company limited
	國籍 (中英文)	1. 香港 HK
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 香港 里上街18號2樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 2/F, 18 Upper Station St. Hong Kong
	代表人 (中文)	1. 蔡友文
	代表人 (英文)	1. Tsai Yu Wen



四、中文創作摘要 (創作名稱：發電裝置)

本案係關於一種發電裝置，其包括一殼體、至少一發電部、至少一中間板、一傳動軸、一變速齒輪以及一啟動裝置，其特徵在於：該至少一發電部及該至少一中間板係成90度穿設於該傳動軸上，且該中間板係置於該發電部之內部且於其上設置若干個永久磁鐵，而該發電部之兩側則設置有若干個線圈組，其中該永久磁鐵之數量係相當或兩倍於該線圈組，俾於該啟動裝置帶動該傳動軸轉動時，該永久磁鐵可切割位於其兩側之該線圈組以進行發電。

五、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

殼體 10

發電部 30

第一發電部 31

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：發電裝置)

第一線圈組311	第一印刷電路板312	貫孔3121
螺孔 316	第二發電部33	第二線圈組331
第二印刷電路板332		第二芯部333
中間板35	永久磁鐵351	套管353
傳動軸354	變速齒輪組40	啟動裝置50

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

一、【創作所屬之技術領域】

本案係有關於一種發電裝置，尤指一種可藉由啟動裝置帶動變速齒輪組再進一步帶動發電部以產生電源，且該發電部上之複數個線圈組之輸出端可依需要而並聯或串聯發電，其數量可依需要而改變且複數個線圈組係位於發電部之兩側之發電裝置。

二、【先前技術】

習知之小型發電裝置通常係藉由一搖柄轉動傳動齒輪組以帶動轉子部轉動，以進一步產生電源輸出。例如中華民國第87200947號之新型專利「永磁式手動發電機」，該永磁式手動發電機專利，其係由固定部份，轉動部份，搖柄，加速齒輪組和外殼組成，其中固定部份，轉動部份和加速齒輪組位於外殼內部空間中，加速齒輪組的輸入，輸出齒輪軸分別與搖柄，轉動部份連接，其特徵為：固定部份至少含有一組單相或三相均勻分布的花瓣式磁極，每個磁極含有一線圈繞組，轉動部份由鉻鐵硼製成的多極性充磁磁體，其中央開有一孔、圓周是一N、S極間隔排列的多極性環形磁體，該環形磁體可圍繞固定部份旋轉者。惟上述之手動發電機之轉子部之輸出電壓是固定的，使用者無法根據需要而變更轉子部之結構，以改變其輸出電壓，誠屬美中不足之處。

三、【新型內容】

本創作係提供一種發電裝置，其可藉由啟動裝置帶動變速齒輪組再進一步帶動發電部以產生電源，且該發電部



五、創作說明 (2)

上之複數個線圈組之輸出端可依需要而並聯或串聯發電，其數量可依需要而改變，且複數個線圈組係位於發電部之兩側之發電裝置。

本創作之發電裝置，其包括：一殼體、至少一發電部、至少一中間板、一傳動軸、一變速齒輪以及一啟動裝置，其特徵在於：該至少一發電部及該至少一中間板係成90度穿設於該傳動軸上，且該中間板係置於該發電部之內部且於其上設置若干個永久磁鐵，而該發電部之兩側則設置有若干個線圈組，其中該永久磁鐵之數量係相當或兩倍於該線圈組，俾於該啟動裝置帶動該傳動軸轉動時，該永久磁鐵可切割位於其兩側之該線圈組以進行發電。

為使 貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及其目的，茲附以圖式及較佳具體實施例之詳細說明如后。

四、【實施方式】

請參照圖1，其繪示本案之發電裝置之分解示意圖。如圖所示，本案之發電裝置1組裝所涉及者，包括：殼體10；至少一發電部30；一傳動齒輪組40；以及一啟動裝置50所組合而成。

其中，該發電部30，係可容置且固持於該殼體10內；該變速齒輪組40，耦接至該發電部30；以及啟動裝置50，耦接至該變速齒輪組40，用以轉動該變速齒輪組40再進一步帶動該發電部30。該啟動裝置50係可藉由風力、水力、手動等方式轉動，以進一步帶動該變速齒輪組40及該發電



五、創作說明 (3)

部30進行發電。

其中，每一個發電部30進一步包括：第一發電部31、第二發電部33及中間板35。該第一發電部31上具有複數個第一線圈組311及第一印刷電路板312，且該第一印刷電路板312上具有複數個貫孔3121，其較佳係以三個為一組且以三角型配置，且每一個第一線圈組311係包覆於一第一芯部313且具有一輸入端314及一輸出端315(因投影關係，故圖未示)，且該複數個第一線圈組311之該輸入端314及該輸出端315可串聯或並聯在一起，視應用而定，當需要小電壓大電流之應用時，則該複數個輸入端314及輸出端315係並聯，當需要大電壓小電流之應用時，則該複數個輸入端314及輸出端315係串聯，且該複數個第一線圈組311及該第一芯部313之數量較佳係為偶數個。

該第二發電部33，其上具有複數個第二線圈組331及第二印刷電路板332，且該第二印刷電路板332上具有複數個貫孔3321(因投影關係，故圖未示)，其較佳係以三個為一組且以三角型配置，其中每一個第二線圈組331係包覆於一第二芯部333且具有一輸入端334及一輸出端335，如同第一線圈組311般，該複數個第二線圈組331之該輸入端334及該輸出端335可串聯或並聯在一起，視應用而定，且該複數個第二線圈組331及該第二芯部333之數量較佳係為偶數個。

該第一芯部313及第二芯部333係由非導體所製成，且較佳係為一橢圓形或圓形，且可分別卡合於該貫孔3121，

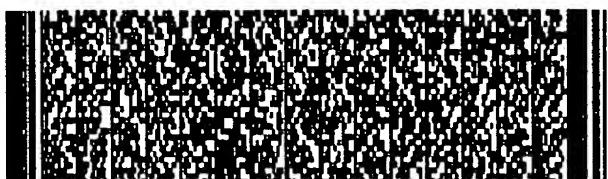


五、創作說明 (4)

3321 中，以達固持該第一芯部313及第二芯部333之目的。此外，該第一印刷電路板312及該第二印刷電路板332之外側進一步設置至少一螺孔316及336，以便藉由一固持件(圖未示)穿過該些螺孔316、336固持該些第一發電部31及該第二發電部33。

該中間板35，其上具有複數個永久磁鐵351且置於該第一發電部31及該第二發電部33之間，並可在該第一發電部31及該第二發電部33之間自由旋轉轉動，該複數個永久磁鐵351之數量係等同該第一線圈組311、複數個第二線圈組331之數量或該永久磁鐵351之數量係兩倍於該線圈組311、331，且較佳係為偶數對且以正、負極相間等距配置於該中間板35上為佳，且永久磁鐵351間之間隙甚小，以減少該些永久磁鐵於磁極變換時之阻力，藉以達到省力發電之目的。該中間板35進一步包括：第三圓孔352(因投影關係，故圖未示)，係置於該中間板35之中央處；套管353，係可穿設於該第三圓孔352中，該套管353兩端之厚度較佳係不相同；以及傳動軸354，係可穿設於該套管353中，且其一至少一端具有攻牙以便與變速齒輪組40螺合；俾該啟動裝置50轉動時可帶動該變速齒輪組40及中間板35轉動，進一步使該複數個永久磁鐵351分別切割該複數個第一線圈組311及複數個第二線圈組331以產生電源。其中，該中間板35及該套管353較佳係為塑膠射出成形製造。

請參照圖2，其繪示本案之發電裝置之組合示意圖。如圖所示，本案之發電裝置1於組合時係將至少一套管353



五、創作說明 (5)

套設於該傳動軸354 上，再將該第一發電部31、中間板35及第二發電部33依序套設於該套管353 之上，使該第一發電部31、中間板35及第二發電部33與該傳動軸354 成90度配置，其中，該第一發電部31、中間板35、第二發電部33及該套管353 之數量可依實際需要而改變，將一外殼10包覆該發電裝置1，再將變速齒輪組40與第一發電部31或第二發電部33螺合，最後將啟動裝置50套設並鎖固於該變速齒輪組40之一端，如此即可完成本案之組裝。本創作之變速齒輪組40及啟動裝置50可裝設於該第一發電部31或該第二發電部33之一側，以方便使用者使用。此外本案之啟動裝置50亦可藉由風力、水力等方式轉動，以進一步帶動該變速齒輪組40及中間板35轉動，而該發電部31、發電部33則係固定(不轉動)，俾供中間板35之切割感應以進行發電。

本案之動作原理如下：首先，使用者轉動該啟動裝置(例如是搖柄)50，藉以使至少一中間板35轉動，每一個中間板35上之複數個永久磁鐵351將切割分別位於其兩側之該複數個第一線圈組311及複數個第二線圈組331以產生交變磁場，進一步產生電源輸出。此外，因永久磁鐵351間之間隙甚小，因此永久磁鐵351之磁阻也甚小，再加上變速齒輪組40之變速作用，可減少發電時所需之力量，以達到省力發電之目的。

請參照圖3，其繪示本創作之第一印刷電路板312上具有複數個貫孔3121之示意圖。如圖所示，本創作之第一印



五、創作說明 (6)

刷電路板312較佳係為圓形，且其上具有複數個貫孔3121(該第二印刷電路板332上亦同)，其較佳係以三個為一組，以便分別與該第一線圈組311及該第二線圈組331卡合，且因係以三角型配置故可進一步達到固持該第一線圈組311及該第二線圈組331之目的。

請參照圖4，其繪示本創作之一實施例之第一線圈組卡合於第一印刷電路板上之俯視示意圖。如圖所示，本創作之第一線圈組311係可直接卡合於第一印刷電路板312之複數個貫孔3121中，以達到固持之目的，且各第一線圈組311係配合各永久磁鐵351放置。此外，本創作之第二線圈組331亦可直接卡合於第二印刷電路板之複數個貫孔3321中，以達到固持之目的。

請參照圖5，其繪示本創作之另一實施例之第一線圈組卡合於第一印刷電路板上之俯視示意圖。如圖所示，本創作之第一線圈組311視需要可將體積縮小、數量增加，且以兩同心圓之方式直接卡合於第一印刷電路板312之複數個貫孔3121中，以達到固持之目的，且各第一線圈組311係配合各永久磁鐵351放置。此外，本創作之第二線圈組331亦可以上述方式卡合於第二印刷電路板之複數個貫孔3321中，以達到固持之目的。

請參照圖6，其繪示本創作之複數個第一線圈組及複數個第二線圈組之輸入端及輸出端係串聯在一起之示意圖。如圖所示，本創作之複數個第一線圈組311之該輸入端314及該輸出端315係串聯在一起，亦即每一第一線圈組



五、創作說明 (7)

311 之輸出端315係串接至下一個第一線圈組311之該輸入端314，依此類推，使每一個第一線圈組311 之該輸入端314及輸出端315串聯在一起，以提高其輸出電壓。然而，若需要亦可將每一個第一線圈組311 之該輸入端314及輸出端315並聯在一起，以增加其輸出電流；換言之，其接線方式得依需求而變化。

請參照圖7，其繪示本創作之複數個永久磁鐵351之配置示意圖。如圖所示，本創作之永久磁鐵351 係以正、負極相間配置，例如一極性為N之永久磁鐵351 其鄰接者即為一極性為S 之永久磁鐵351，依此類推，因此，永久磁鐵351 之數量必須為偶數，且其間隙甚小，以減少該些永久磁鐵於磁極變換時之阻力，藉以達到省力發電之目的。此外，因為電流係由N 極流向S 極，因此第一線圈組311 及第二線圈組331要串聯。此外，上述之永久磁鐵351 可為塊形、環形或其他形狀；且其製造方式亦不受侷限。此外，中間板35上之該永久磁鐵351 與線圈組311、331之對應關係可以為一永久磁鐵351 對應一個線圈組311(及331分別位於永久磁鐵351之兩側)或二個永久磁鐵351 對應一線圈組311(及331)。

所以，經由本案之實施，其可藉由啟動裝置50轉動該發電部30以產生電源，且該發電部30係可並聯或串聯發電且數量可依需要而改變，以達到省力且輕易發電之目的之發電裝置。

本案所揭示者，乃較佳實施例，舉凡局部之變更或修



五、創作說明 (8)

飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請 貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



圖式簡單說明

圖式說明：

圖1為本案之發電裝置之分解示意圖。

圖2為本案之發電裝置之組合示意圖。

圖3為本案之第一印刷電路板及第二印刷電路板上分別具有複數個貫孔之示意圖。

圖4為本案之一實施例之第一線圈組卡合於第一印刷電路板上之俯視示意圖。

圖5為本案之另一實施例之第一線圈組卡合於第一印刷電路板上之俯視示意圖。

圖6為本案之複數個第一線圈組之該輸入端及該輸出端係串聯在一起之示意圖及複數個第二線圈組之該輸入端及該輸出端係串聯在一起之示意圖。

圖7為本案之複數個永久磁鐵之配置示意圖。

圖號說明：

發電裝置1	殼體10	發電部30
第一發電部31	第二發電部33	第一線圈組311
第一印刷電路板312	貫孔3121	第一芯部313
輸入端314	輸出端315	螺孔 316
第二線圈組331	第二印刷電路板332	貫孔3321
第二芯部333	輸入端334	輸出端335
螺孔 336	中間板35	永久磁鐵351
第三圓孔352	套管353	傳動軸354
變速齒輪組40	啟動裝置50	



六、申請專利範圍

1. 一種發電裝置，其包括一殼體、至少一發電部、至少一中間板、一傳動軸、一變速齒輪以及一啟動裝置，其特徵在於：該至少一發電部及該至少一中間板係成90度穿設於該傳動軸上，且該中間板係置於該發電部之內部且於其上設置若干個永久磁鐵，而該發電部之兩側則設置有若干個線圈組，俾於該啟動裝置帶動該傳動軸轉動中間板時，該永久磁鐵可切割位於其兩側之該線圈組以進行發電。

2. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中每一個發電部進一步包括：

一第一發電部，其上具有複數個第一線圈組及一第一印刷電路板，其中，每一個第一線圈組係包覆於一第一芯部且具有一輸入端及一輸出端且該第一印刷電路板上具有複數個貫孔；以及

一第二發電部，其上具有複數個第二線圈組及一第二印刷電路板，其中，每一個第二線圈組係包覆於一第二芯部且具有一輸入端及一輸出端且該第二印刷電路板上具有複數個貫孔。

3. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該第一印刷電路板及該第二印刷電路板之外側進一步設置至少一螺孔，以便藉由一固持件穿過該些螺孔固持該些第一發電部及該第二發電部。

4. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該變速齒輪組係置於該殼體之一側。

5. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該啟



六、申請專利範圍

動裝置可藉由風力、水力或手動方式轉動傳動軸，以進行發電。

6. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該中間板進一步包括：

一圓孔，係置於該中間板之中央處；以及

一套管，係可穿設於該圓孔中，且該套管兩端之厚度並不相同。

7. 如申請專利範圍第2項所述之發電裝置，其中該複數個貫孔較佳係以三個為一組且以三角型配置，以達到較佳之固定效果。

8. 如申請專利範圍第2項所述之發電裝置，其中該第一芯部及第二芯部係由非導體所製成，且較佳係為橢圓形或圓形且其數量較佳係為偶數個且係可直接可卡合於該第一印刷電路板及第二印刷電路板上之貫孔者。

9. 如申請專利範圍第2項所述之發電裝置，其中該複數個第一線圈組及該複數個第二線圈組係以同心圓方式分別配置於該第一印刷電路板及該第二印刷電路板上。

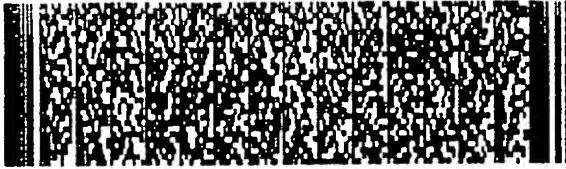
10. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該中間板係一個永久磁鐵係對應一個線圈組。

11. 如申請專利範圍第1項所述之發電裝置，其中該中間板係二個永久磁鐵對應一線圈組。

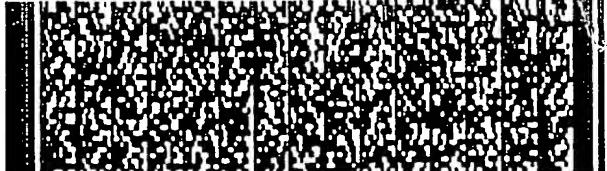


(4.5版)申請案件名稱:發電裝置

第 1/16 頁



第 2/16 頁



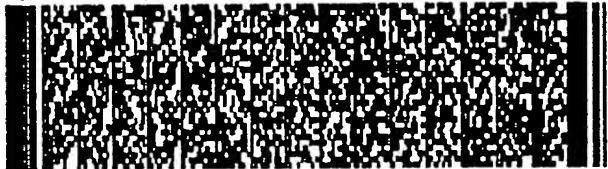
第 3/16 頁



第 4/16 頁



第 5/16 頁



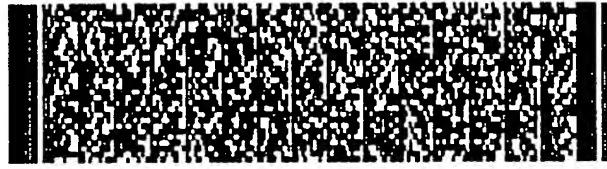
第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 6/16 頁



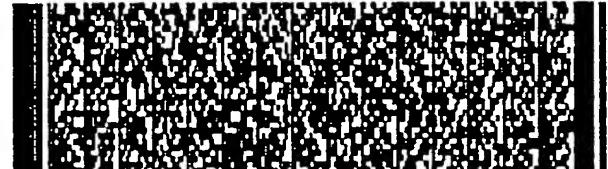
第 7/16 頁



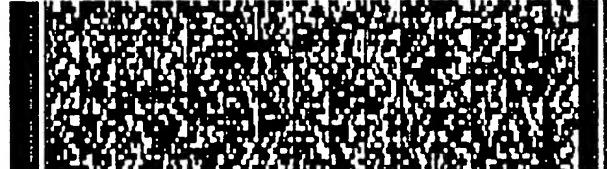
第 7/16 頁



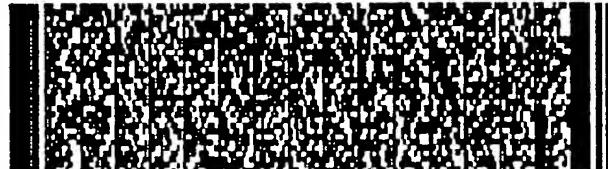
第 8/16 頁



第 8/16 頁



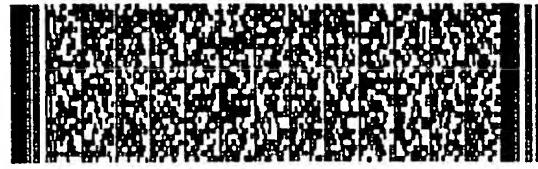
第 9/16 頁



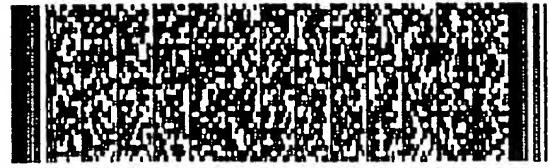
第 9/16 頁



第 10/16 頁

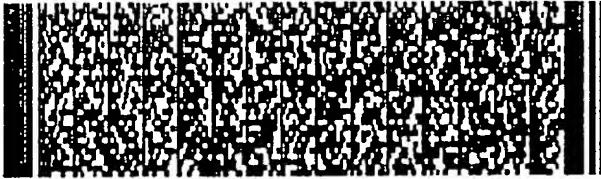


第 10/16 頁



(4.5版)申請案件名稱:發電裝置

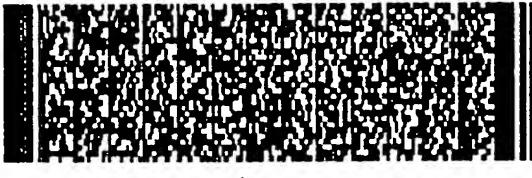
第 11/16 頁



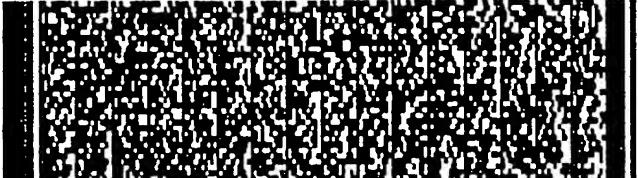
第 11/16 頁



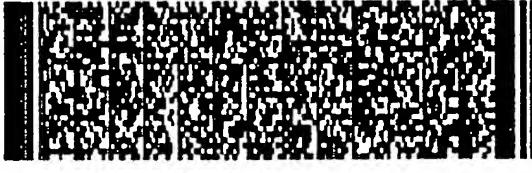
第 12/16 頁



第 13/16 頁



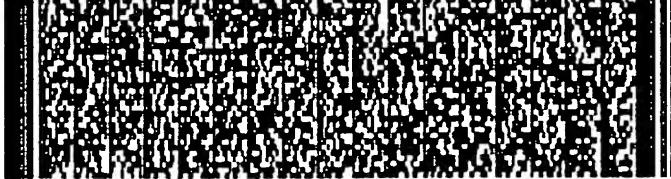
第 15/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁



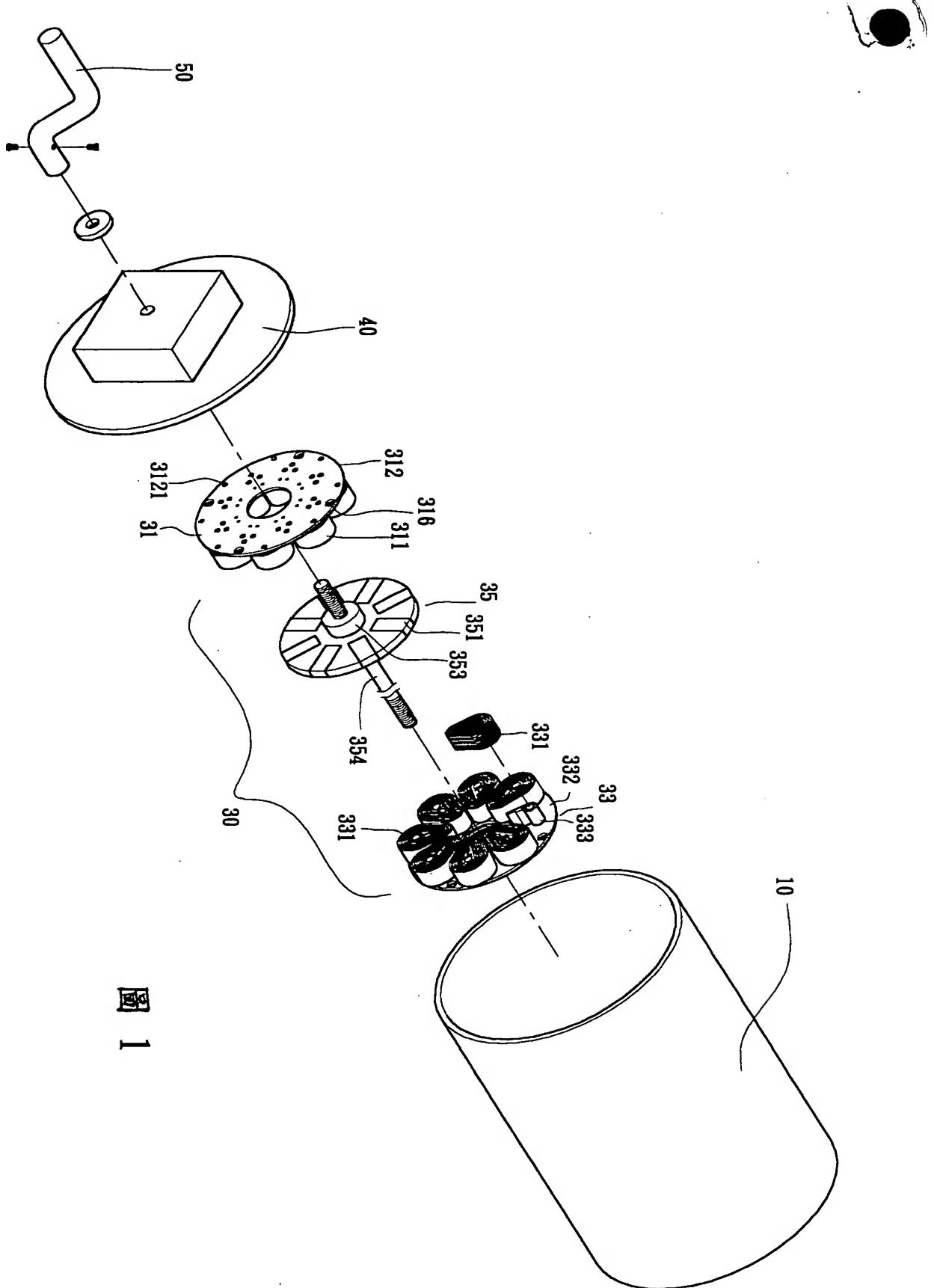
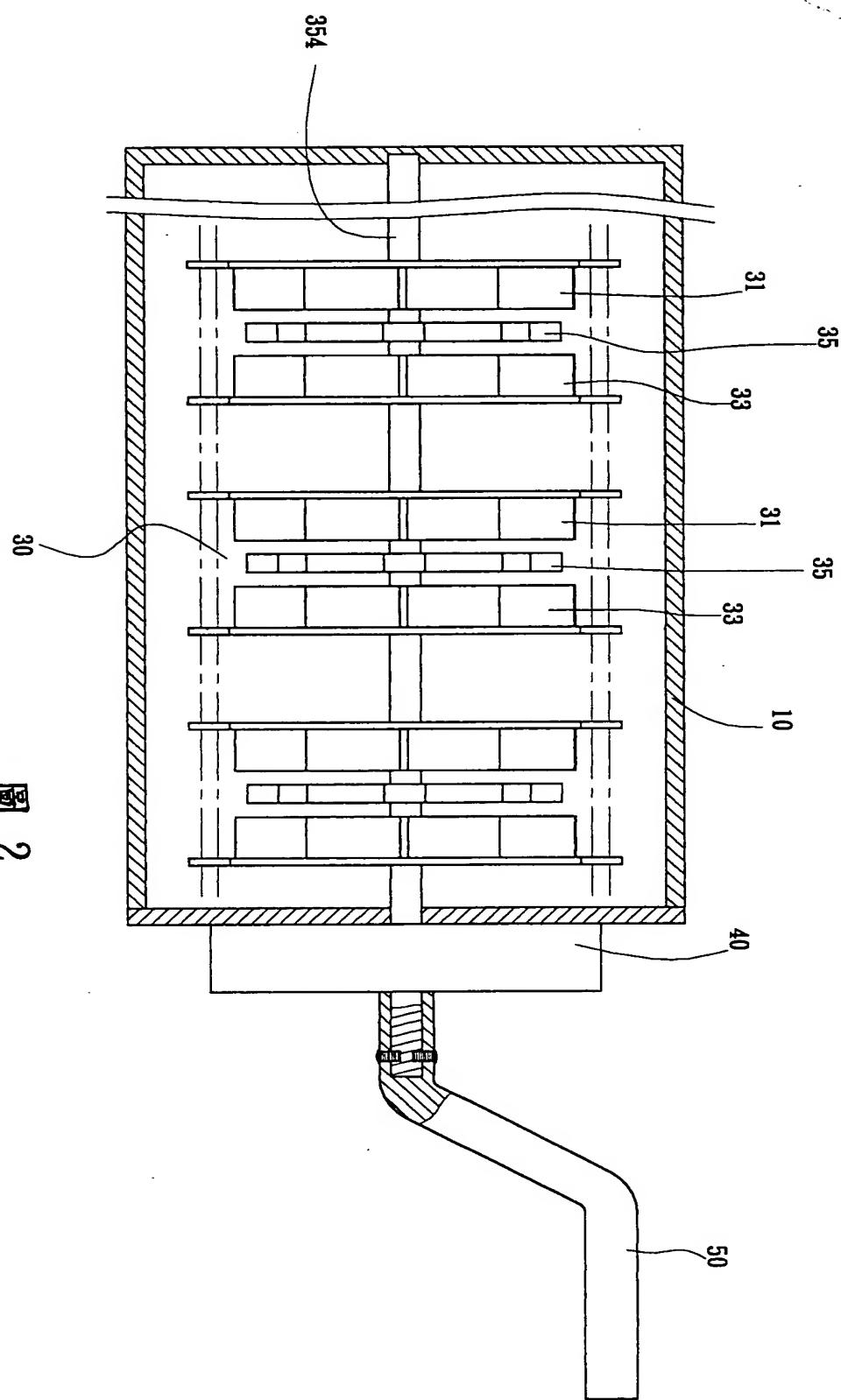


圖
1

圖 2



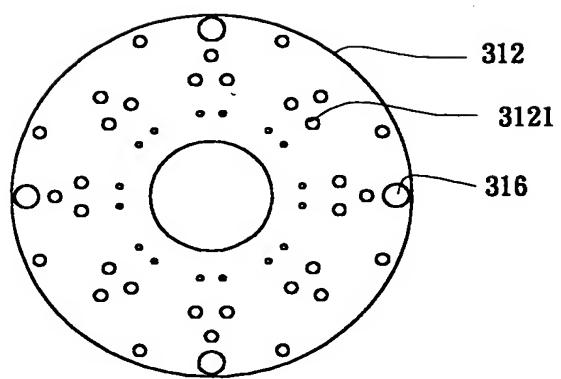


圖 3

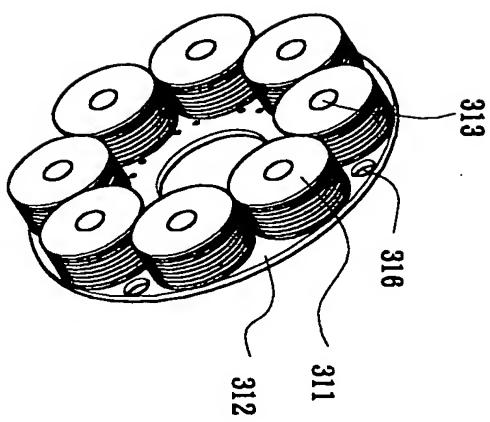
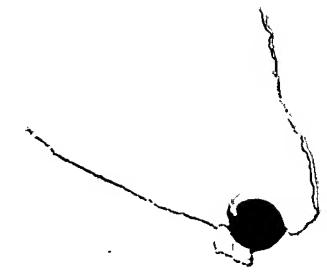


圖 4

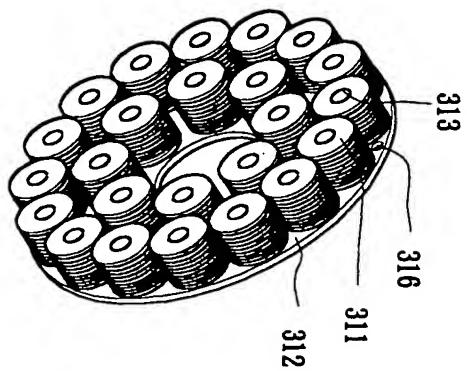


圖 5

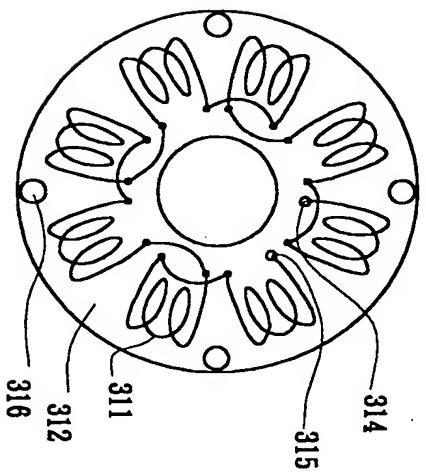


圖 6

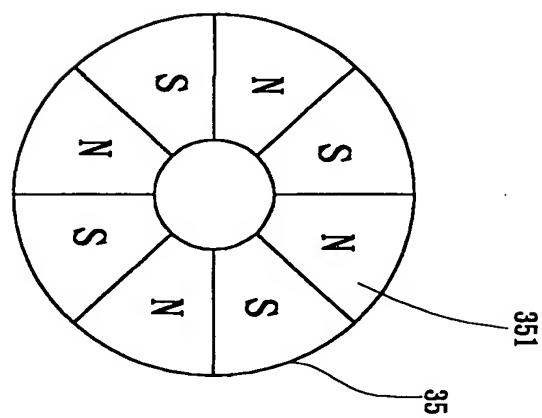


圖 7